LANE MEDICAL LIBRARY
SAN FRANCISCO

Aus der chirurgischen Universitätsklinik der
Charité zu Berlin.
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hildebrand.

STANFORD UNIVERSITY LIBRARY
APR 19 1922

Zur Kasuistik der Hernien mit Dickdarm als Inhalt.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

vorgelegt von

Erich Heegewaldt,
approbierter Arzt aus Berlin.

Tag der Promotion: 19. März 1919.

Hermann Blanke's Buchdruckerei, Berlin C. 54,
Kleine Rosenthalerstr. 9.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referenten: Prof. Dr. Köhler.
Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Hildebrand.

Meinen Eltern.

Bis zum Anfang des 18. Jahrhunderts hatte für die Entstehung eines Bruches die Anschauung Geltung, dass ein Einreissen des Bauchfells in jedem Falle Vorbedingung sei. Diese Vorstellung erschien besonders für die eingeklemmten Brüche einleuchtend. Zu jener Zeit trat nun ein Umschwung in den Anschauungen über die Aetiologie der Hernien ein. Méry veröffentlichte Beobachtungen, die als Resultat ergeben sollten, dass das Bauchfell bei der Bruchbildung nicht zerrissen, sondern nur gedehnt werde. Es wurde ferner auf die Möglichkeit der angeborenen Brüche hingewiesen. Andere neue Gesichtspunkte wurden angeführt. Reneaulme de Lagaranne nahm an, dass Brüche an schwachen Punkten der Bauchwand, an Durchtrittsstellen der Gefässe unter dem Druck der Bauchpresse und der Eingeweide entstehen könnten. Von Cloquet wurde geltend gemacht, dass der Zug von aussen ebenfalls bei der Entstehung von Brüchen eine Rolle spiele. Der Hoden z. B. beim Descensus und subperitoneale Lipome könnten durch den Stiel, durch den sie mit dem Bauchfell verwachsen seien, dieses hinter sich herziehen und zu einer Bruchsackbildung Veranlassung geben. Dieser Ansicht schloss sich besonders Roser an.

Eine andere Theorie, dahingehend, dass besonders bei älteren Personen durch das Schwinden des Fettpolsters in der Scheide des Samenstranges Leistenbrüche entstehen könnten, wurde von Wernher in seiner grossen Arbeit: „Zur Statistik der Hernien“ bekämpft. Er sagt,

dass normaliter die Scheide des Samenstranges gar nicht mit Fett gefüllt sei, so dass nicht durch Schwund eine derartig präformierte Stelle für einen Bruch entstehen könne. Er schreibt dazu weiter: „Ich halte es jedoch für möglich, dass das Verschwinden des Fettes aus dem subperitonealen Bindegewebe begünstigend auf die Entstehung von Hernien wirken kann. Bei wohlgenährten Personen geht das Peritoneum glatt über die Gruben, die dem Eingange der Bruchpforten entsprechen, hinweg. Bei mageren Menschen entstehen tiefe Gruben mit vorspringenden Rändern. Gegen diese Aushöhlungen werde der Druck der Bauchpresse konzentriert, so dass sich dort Bruchsäcke bilden könnten.“ Die Frage, ob durch Traumen überhaupt plötzlich die Entstehung einer Hernie möglich sei, wurde wieder hervorgezogen und lebhaft erörtert, als die Unfallversicherungsansprüche die präzise Stellungnahme der Wissenschaft zu diesem Punkte notwendig machte. Es wurden teils zweifelhafte, jedenfalls sehr selten einwandfreie Fälle angeführt, wo z. B. durch Hornstoss eines Ochsen oder ein derartiges intensives Trauma ein Bruch entstanden sein sollte. Die Mehrzahl der Chirurgen nahm Stellung in dem Sinne, dass sie das Zustandekommen eines Bruches allein durch ein Trauma verneinten. König sagt in seinem Lehrbuch der Chirurgie 1885: „Die plötzliche traumatische Entstehung eines Bruches ist nach dem Vorstehenden undenkbar, wohl aber ist es denkbar, dass in einen präformierten Bruchsack bei einer zu plötzlicher Bauchmuskelkontraktion führenden Gewaltwirkung Intestina gedrängt werden.“ In demselben Sinne sprachen sich Roser, Linhardt, Bardeleben und die meisten Chirurgen aus. Bilfinger führte 1901 4 Fälle an, in denen er bei der Operation oder Obduktion hatte feststellen können, dass durch den voraufgegangenen Gewaltakt Risse in Bauch-

muskulatur und Fascie entstanden waren, durch die das unversehrte Bauchfell durch Eingeweide plötzlich hervorgedrängt wurde. In einem solchen Falle war als Inhalt des Bruches colon transversum angegeben. Koch hat neuerdings die Lehre aufgestellt, dass ausser den Narbenbrüchen alle anderen angeboren sind. Diese absolute Verallgemeinerung trifft wohl für eine gewisse Zahl der Brüche zu, jedoch nicht für alle. Man unterscheidet nach dem heutigen Stande der Wissenschaft auf dem Gebiete der Hernien angeborene und erworbene.

Bei den angeborenen kann der ganze Bruch oder nur der Bruchsack angeboren sein. Entwicklungsstörungen sind die Ursache. Hierher gehören ein Teil der Leisten-, Nabel- und Nabelschnurbrüche. Ist nur der Bruchsack angeboren, so kann der Bruch erst später entstehen dadurch, dass infolge einer heftigen plötzlichen Anstrengung der Bauchpresse plötzlich ein Eingeweide in den Bruchsack gedrängt wird, oder es werden allmählich durch wiederholten Druck Eingeweide hineingepresst.

Der erworbene Bruch entsteht immer allmählich infolge der verschiedensten oben genannten Ursachen, also in erster Linie durch präperitoneale Lipome oder durch allgemeine Abmagerung, Bindegewebsschwäche und Schlaffwerden der Bauchdecken, besonders nach vorhergehender Ausdehnung (ascites, Schwangerschaften). Die Nabelbrüche älterer fetter Personen, bei welchen die Einlagerung von Fett zwischen die fibrösen Fasern der Nabelnarbe eine Disposition zu dieser Bruchvarietät gibt, werden als Beweis dafür angeführt, dass das Fett einem Bruch den Weg zu bahnen vermag. Prädisponiert sind für die erworbenen Brüche der Bauchwand natürlich auch die Stellen, die in der Anlage bereits als schwache Punkte vorhanden sind, wie Durchtritt des funiculus

spermaticus und der Gefässe. Weitere prädisponierende Momente sind in zahlreichen Arbeiten gesucht worden.

Malgaigne hat in seiner von Wernher nachgeprüften statistischen Arbeit Untersuchungen über Einfluss der Rasse, der Erblichkeit, des Geschlechts, der Beschäftigungsart, der Mutterschaft, des Fettpolsters angestellt. Die Häufigkeit der Brüche selbst und ihre Beziehungen zum Lebensalter und Geschlecht sind ebenfalls Gegenstand zahlreicher statistischer Arbeiten gewesen. Aus Bergers Feststellungen an der Pariser Bevölkerung unter besonderer Berücksichtigung der verschiedenen Lebensalter ergibt sich eine sehr hohe Zahl von Brüchen im ersten Lebensjahr, die, im zweiten Jahre rapid zurückgehend, mit ungefähr 20 Jahren ein Minimum erreicht, mit ca. 70 Jahren auf ihr Maximum ansteigt. Malgaigne kommt zu dem Resultat, dass in Frankreich jeder 32. zwanzigjährige Mann mit einem Bruch behaftet sei. Nach Göbell sind die Leistenbrüche rechts doppelt so häufig als links.

Aus der mannigfaltigen Literatur über seltene Hernien ist ersichtlich, dass kaum ein in der Bauchhöhle gelegenes Organ nicht schon in einem Bruchsack gefunden worden wäre. Tube, Ovarium, Uterus, Blase sind keineswegs die seltensten Befunde. Dahingegen gehören Niere, Ureter, Pancreas, Milz als Inhalt zu den Raritäten. Am häufigsten findet man Dünndarm oder Netz oder beides gleichzeitig nächst dem Dickdarm. Albert sagt in seinem Lehrbuch der Chirurgie, dass die Abschnitte des Dickdarms in einer zur Beweglichkeit proportionalen Häufigkeit als Bruchinhalt vorkommen, ein Satz, der sich auf sämtliche Organe der Bauchhöhle ausdehnen lässt.

Petrovic (Serbien) fand unter 1325 Fällen 14 mal Dickdarm, Sprengel unter 800 selbstoperierten Fällen

13 Gleitbrüche. Anderegg in Basel unter 136 Hernien 6 mal Dickdarm, darunter 2 mal Flexura sigmoidea, 2 mal coecum mit appendix, 1 mal colon transversum, Billroth an der Züricher Klinik in den Jahren 1860/67 unter 35 Herniotomien 1 mal coecum, Rose von 1867/80 unter 137 Hernien 6 mal Dickdarm, 4 mal coecum, Krönlein unter 109 Brüchen 10 mal Dickdarm, 1 mal transversum, 4 mal Flexur, 5 mal coecum mit prozessus vermiformis. In dem Krankenmaterial der Charité zu Berlin finden sich von 1904 bis 1918 unter 1963 wegen Hernien zur Aufnahme gelangten Fällen 315 mit irreponiblen oder incarzerierten Brüchen. Von letzteren weisen 19 Dickdarm als Inhalt auf, und zwar wurde 4 mal die appendix allein, 3 mal coecum und appendix, 2 mal coecum, 1 mal ileocoecum, 1 mal colon ascendens und transversum mit Dünndarm, 2 mal flexura sigmoidea, davon 1 mal in einem rechtsseitigen Leistenbruch, 1 mal fast sämtliche Dünn- und Dickdärme in einem angeborenen Leistenbruch und 2 mal Dickdarm ohne besondere genaue Angabe des Abschnittes gefunden. Ausserdem war in der Mehrzahl der Fälle Netz vorhanden. Die Verteilung auf die Geschlechter ergab 4 Schenkelbrüche, 2 Nabel-, 1 Abdominalhernie bei insgesamt 7 Frauen, 10 Leistenbrüche, 8 rechts-, 2 linksseitig bei 10 Männern, 2 Leistenhernien bei 2 Kindern. Als geheilt entlassen wurden 16 von 19 Patienten. Gestorben sind 3.

Es werden hier nur die Fälle angeführt, bei denen einwandfrei Dickdarm als Inhalt diagnostiziert wurde. Und auch nur diese sind in der Zahl 19 einbegriffen.

Oft ist in den Krankengeschichten die Angabe zu finden, dass bei Eröffnung des Bruchsackes oder sonst während der Operation der Inhalt „anscheinend Dickdarm“ in die Bauchhöhle zurückschlüpft; oder der Bruch wurde, wenn möglich, vor der Operation reponiert oder

der vorher angefüllte Bruchsack aus einem anderen Grunde leer gefunden, so dass keine Angaben über den Inhalt gemacht werden konnten. Daher sind nur Krankengeschichten, bei denen es sich um irreponible oder incarzerierte Hernien handelt, an dieser Stelle angeführt worden, wo in jedem Falle die Art des vorliegenden Darmteils mit Sicherheit ausgemacht werden konnte. Fälle von eingeklemmten oder verkalkten appendices epiploicae sind unerwähnt geblieben, ebenso Nabelschnurbrüche, bei denen sich bisweilen fast sämtliche Eingeweide der Bauchhöhle im Bruchsack finden.

1. Fall.

Robert Sch., 33 jährig. Angeblich durch schweres Heben entstand seit 2 Jahren ein Bruch in etwa Hühnereigrösse, der bei Anstrengungen hervortrat. Patient trägt Bruchband.

Befund: Kräftiger Mann, rechts etwa eigrosser indirekter Leistenbruch.

Operation: In Lokalanästhesie. Bassini. Im Bruchsack appendix, wird reponiert, sehr langer Bruchsack, chronisch verdickt. Heilung ohne Komplikation.

2. Fall.

Berta K., 67 Jahre alt. Seit 2 Jahren kleine Anschwellung in der rechten unteren Leistengegend vor der Schenkelbruchpforte. Allmählich grösser werdend. Keine Beschwerden. Am 25. 12. plötzlich sehr starke Vergrösserung, Schmerzen, mehrmaliges Erbrechen, Verstopfung. Am 27. Besserung, am 28. erneut sehr heftige Schmerzen.

Befund: Vor der rechten Schenkelbruchpforte überwallnussgrosse Anschwellung, auf Druck schmerzhaft, leicht verschieblich. Inhalt nicht reponibel.

Operation: In Lokalanästhesie. Freilegen und Isolieren des Bruchsackes. Nach Eröffnung desselben

erweist sich sein Inhalt als Spitze und distalster Teil des eingeklemmten normallangen Wurmfortsatzes. Es gelingt, den ganzen appendix und einen kleinen Teil des ziemlich fest fixierten Coecum vorzulagern. Appendektomie. Abtragen des Bruchsackes, Verschluss der Bruchpforte durch Vernähung des Ligamentum inguinale mit dem Ligamentum pubicum Cooperi. Heilung ohne Komplikation.

3. Fall.

Antonie H., 58 jährig. Vor einigen Tagen verspürte Patientin einen plötzlichen Schmerz in der rechten Leistengegend. Sie bemerkte eine kleine Anschwellung.

Befund: In der rechten Inguinalgegend eine kleinapfelgrosse Geschwulst, weich, elastisch, irreponibel, schmerzhaft. Darmschall. Haut leicht geschwollen und gerötet.

Diagnose: Eingeklemmte Leisten- oder Schenkelhernie mit Phlegmone.

Operation: Bogenschnitt mit der Basis nach oben. Isolierung der Bruchgeschwulst, die unterhalb des Ligamentum in die Bauchhöhle führt. Nach Ablösung des anhaftenden Fettes erweist sich, dass der Bruchsack stark verfärbt ist. Man fühlt in ihm einen Körper, wie einen kurzen Bleistift, der nach Spaltung der Bruchpforte in die Bauchhöhle zurückschlüpft. Nach dem Bruchring zu sauberes Peritoneum. Es wird nun in der Annahme eines in die Bauchhöhle entschlüpften Appendix am Rektusrand Laparatomie gemacht und das Coecum hervorgeholt. Der in 10 cm Länge und 4 cm von der Spitze ab gangränöse Wurmfortsatz wird abgetragen. Kein Eiter in der Beckenhöhle. Verschluss der Bruchpforte. Drain aufs Coecum und ins kleine Becken. Verschluss der Bauchwunde bis auf die Drainstelle. Wurm zeigt keinen Schnürring. Heilung ohne Komplikation.

4. Fall.

Emma J., 51 jährig. Patientin verspürte am Freitag der vorigen Woche beim Heben eines Kindes plötzlich einen Schmerz im Kreuz und Unterleib. Am Sonntag bemerkte sie in der rechten Schenkelbeuge eine etwa hühnereigrosse Geschwulst von praller Konsistenz, die nicht zurückzubringen war.

Befund: In der rechten Fossa inguinales eine etwa hühnereigrosse Geschwulst mit undeutlicher Fluktuation. Repositionsversuch erfolglos, deshalb sofortige Operation in Lokalanästhesie. Freilegung des Bruchsackes und Eröffnung. Aus dem Schenkelkanal ragt in einer Länge von etwa 2,5 cm die Appendix in den Bruchsack hinein. Leicht gerötet und ödematös geschwollen. Erweiterung der Bruchpforte, Hervorziehen des Coecum und typische Appendektomie. Reposition und Resektion des Bruchsacks. Schliessung der Bruchpforte durch Annähen der Apponeurose des obliquus externus mit dem Periost des pecten Ossis pubis. Heilung ohne Komplikation.

5. Fall.

Mechaniker P., 25 Jahre alt. P. hatte bereits öfters gemerkt, dass bei Gelegenheit grosser Anstrengungen eine kleine Geschwulst in der rechten Leistengegend sichtbar wurde, die aber jedesmal in kurzer Zeit von selbst verschwand, oder sich leicht zurückdrücken liess. Am 13. 12. trat die Geschwulst, als er eine Dynamomaschine beiseite zu setzen hatte, bedeutend stärker als sonst hervor, war schmerzhaft, irreponibel. Er suchte die Unfallstation auf und wurde ins Krankenhaus überführt.

Befund: In der rechten Hodensackhälfte harte überfaustgrosse Geschwulst, an deren unterem Ende der Testikel liegt. In der Gegend des äusseren Leistenringes feste Einschnürung, die den Repositionsversuchen widersteht.

Operation: Längsschnitt auf der Geschwulst, Durchtrennung des Schnürringes nach Isolierung des Samenstranges, der ganz in seine Teile zerlegt ist, so dass vas deferens und plexus pampiniformis einzeln aufgesucht werden müssen. Es fanden sich im Bruchsack coecum mit appendix und Eintritt des Ileum. Da der Wurmfortsatz etwas verdickt erscheint, wird er abgetragen und der Stumpf versenkt. Schluss der Wunde. 28. 12. als geheilt entlassen.

6. Fall.

Bruno A., 40 Jahre alt. Vor 12 Jahren Typhus, vor 2 Jahren Appendicitis. Im letzten Jahre 3 mal Recidive, lag einmal 6 Wochen deswegen. Sonntag Nacht wieder starke Schmerzen. Erbrechen. Patient nahm Morphium, hielt Diät und lag im Bett. Schmerzen dauerten bis Dienstag Abend. Darauf ging er zur Operation ins Krankenhaus

Befund: Rechts teilweise irreponible Inguinalhernie, nicht eingeklemmt. In der rechten Inguinalgegend fühlt man einen 7 cm langen fingerdicken Strang. Derselbe ist druckempfindlich. Sonst ist Leib weich und Patient hat bei Druck keinen Schmerz.

Operation: Schnitt über Bruch und Gegend des Coecums. Es zeigt sich, dass Netz im Bruchsack liegt und fest verwachsen ist. Der Bruchsack wird eröffnet, das Netz abgebunden und reseciert. Danach liegt das Coecum frei. Der Appendix findet sich an der hinteren Seite desselben, ist ziemlich klein, von Schwarten umgeben, wird reseciert. Drainage, Tamponade. Heilung ohne Komplikation.

7. Fall.

Th., 45 Jahre alt. Vor 4 Wochen wegen Wasserbruchs operiert. Seit dieser Zeit Leistenbruch rechts.

Ein Bruchband wurde in den ersten 2 Jahren getragen. Seit 8 Tagen ist der Bruch stärker herausgetreten.

Befund: In der rechten Hodensackhälfte eine anderthalb faustgrosse Geschwulst, die sich in den Leistenkanal fortsetzt, teilweise reponibel. Geschwulst weich, Haut verschieblich. Darmgurren.

Operation: Isolierung des Bruchsackes, in demselben Coecum mit Appendix, ein grosser Teil des Colon und eine Dünndarmschlinge, die untereinander und mit ausgezogenen Netzsträngen verwachsen sind. Lösung der Adhäsionen. Reposition der Därme, Verschluss des Bruchsackes, Vernähung der Bruchpforte in atypischer Weise unter Heranziehung des muskulus obliquus abdominus. Heilung ohne Komplikation.

8. Fall.

Berta T., 73 Jahre alt. Patientin hat keine hereditäre Belastung. Ist stets gesund gewesen, vor drei Monaten zog sie sich einen Bruch zu, seit acht Tagen Beschwerden in Form von kolikartigen Schmerzen in der rechten Bauchgegend. Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Trokkenheit im Munde, Aufstossen. In der letzten Nacht Erbrechen, letzter Stuhl vorgestern.

Befund: Alte schwächliche Frau. Arteriosklerose, Leib aufgetrieben, gespannt, in der Ileocoecalgegend druckschmerzhaft. Unter und auf dem Poupart'schen Bande befindet sich ein gänseeigrosser weicher Tumor.

Operation: In Lokalanästhesie. Nach Eröffnung des Bruchsackes entleert sich trübe, gelbbraune Flüssigkeit, im Bruchsack liegt der Blinddarm, der sich etwas weiter herausziehen und dann leicht durch die Bruchpforte reponieren lässt. Verschluss der Bruchpforte nach Exstirpation des Bruchsackes. Das ligamentum pouparti wird teils mit dem pecten ossis pubis, teils mit der Fascie vernäht. Heilung ohne Komplikation.

9. Fall.

Karl S., 24 jährig. Seit zwei Jahren rechts Leistenbruch, der seit heute morgen nicht mehr zu reponieren ist. Zweimaliges Erbrechen.

Befund: Der Hodensack wird rechts von einem faustgrossen Tumor eingenommen, unten liegt frei der Hoden. Ein Bruchstiel ist durch den Leistenkanal zu verfolgen. Schmerzhaftigkeit nicht bedeutend.

Operation: In Lokalanästhesie. Im Bruchsack liegt das Coecum und Netz (nicht verwachsen). Der Darm sieht gut aus, Blutversorgung nicht gestört. Nach Erweiterung des Leistenkanals Reposition des Bruchinhaltes. Radikaloperation nach Bassini. Wundheilung normal.

10. Fall.

Julius M., 76 jährig. Angeborener Leistenbruch. Rechts. Patient trug Bruchband. Der Bruch konnte immer von ihm selbst reponiert werden. Am Sonnabend war ihm dies nicht mehr möglich. Sofortige Aufnahme in der Charité.

Operation: In Mischnarkose, Freilegung und Eröffnung des Bruchsackes; reichlich entwickeltes präperitoneales Fettgewebe. Im Bruchsack liegt eine grössere Dünndarmschlinge vor, die intakt ist. Adhäsion derselben an der Bruchpforte, daher weitere Schnittführung nach oben. Es stellt sich heraus, dass die Adhäsion durch Einklemmung des Ileocoecums zustande gekommen war. Einfache Naht der Bauchdecken. Heilung ohne Komplikation.

11. Fall.

Heinz R., 9 Wochen. Seit Geburt vorhandener Bruch, wurde vor zwei Wochen erst bemerkt. Er vergrösserte sich, die Haut ist seit drei Tagen verfärbt.

Seit gestern Abend Fieber und starkes Erbrechen. Wenig Stuhlgang.

Befund: Das ganze Scrotum ist blaurot verfärbt, besonders die rechte Hälfte, über ihm ist der kirschgrosse Bruch zu palpieren, der irreponibel ist.

Operation: In Narkose, nach Eröffnung des Bruchsackes wird Dickdarm mit gestautem Kotballen als Inhalt gefunden. Bassini. Heilung ohne Komplikation.

12. Fall.

Berta B., 56 jährig. Es besteht ein Nabelbruch seit 27 Jahren, der allmählich grösser geworden ist. Oefters Beschwerden. Windverhaltungen. Häufige Schmerzen und Erbrechen, seit gestern andauernd Erbrechen. Leib wurde hart. Stuhlgang war noch vorhanden.

Befund: Wohlgenährte Frau, kindskopfgrosse Nabelhernie. Unter der verdünnten Haut sieht man stark geblähte Darmschlingen und Kontraktionen.

Operation: Schnitt am Bruchsackrand. Es liegt nach der linken Bauchseite zu Coecum mit Appendix vor. Ferner stark hyperthrophische Dünndarmschlingen. Ungemein zahlreiche Adhäsionen mit dem Bruchsack. Da es nicht möglich ist, zum Bruchring vorzudringen, wird die Haut von dem Bruchsack abpräpariert und so der Bruchring freigelegt. Eröffnung des Bruchsackes: Es liegt das vollständig bewegliche Colon ascendens und transversum bis zum Magen hin vor. Auch der Magen tritt durch die Bruchpforte hindurch. Das Netz ist klumpig verhärtet, vielfach mit Dick- und Dünndarm verwachsen. Der Bruchsack wird nun von der Lösung der vielfachen Adhäsionen mit Darm und Netz zwischen Ligaturen abgetragen. Die Reposition der Eingeweide gelingt in Beckenhochlagerung. Schluss der Bruchpforte in querer Richtung durch Fasciendopplung. Heilung ohne Komplikation.

13. Fall.

Emma G., 69 jährig.

Befund: Vorwölbung in der Nabelgegend, darüber Rötung der Haut. Sofortige Operation. Schnitt über den Tumor mit Excision des Nabels. Freipräparierung des Brucksackes. Nach Eröffnung desselben präsentiert sich eingeklemmtes Netz und ein Teil des colon transversum. Bei der Inspektion zeigt sich, dass der Darm an einer Stelle bereits perforiert ist. Verlängerung des Schnittes nach unten, nach Abtragung des Netzes. Bei Eröffnung der Bauchhöhle erweist sich, dass dieselbe stark mit Kot und Pfefferlingen angefüllt ist. Besonders ist die linke Seite betroffen. Durchspülung der Bauchhöhle mit Kochsalzlösung. Wunde wird darauf im unteren Teil geschlossen und vor dem oberen Teil der Anus präternaturalis angelegt. Abends $^1/_2$10 Uhr exitus letalis.

Obduktionsbefund: Laparatomiewunde. Netzvorlagerung. Operativer anus präternaturalis am Quercolon. Beginnende diffuse peritonitis. Krebs und zwei kleine Divertikel des colon descendens. Lebercarcinome, Gallensteine. Verkalkte Uterusmyome, geheilte Spitzentuberkulose beiderseits.

14. Fall.

Heinrich B., 86 jähriger Rentier, nie krank gewesen; seit 20 Jahren rechtsseitiger Leistenbruch, der stets reponiert werden konnte, auch wenn der Bruch nach Anstrengung, was öfter der Fall war, an Ausdehnung zugenommen hatte. Am 7. 10. bemerkte er bei der Gartenarbeit, als er einen Gegenstand hochreichte, dass der Bruch plötzlich grösser wurde. Seine Bemühungen, den Inhalt in die Bauchhöhle zurückzudrängen, misslangen ihm diesmal. Am selben Tage noch reichlich dünner Stuhl, seitdem kein Stuhl mehr. Keine Winde.

Bruch wurde berührungsempfindlich. Kein Erbrechen. Am 9. 10. früh Aufnahme.

Befund: Grosser, kräftig gebauter Mann, auffallend rüstig. Lungen: Unten bronchitische Geräusche, geringer Auswurf. Abdomen: In der rechten Leistenbeuge walzenförmige, kinderarmdicke, pralle Geschwulst, nach oben vom Leistenring fest umschlossen. Repositionsversuche im warmen Bad ohne Erfolg.

Operation: Eröffnung des Bruchsacks, 40 ccm blutig seröses Bruchwasser. Im Bruchsack Quercolonstück, keine deutliche Einschnürungsfurche, Darm sieht gut aus. Erweiterung des äusseren Leistenringes, Reposition des Bruchinhalts, Bassini. Bauchdeckennaht in Etagen. Heilung ohne Kompliktionen, Entlassung am 19. 10.

15. Fall.

Frau K., 70 Jahre alt. Patientin bekam im ersten Wochenbett einen Bauchbruch, hatte hin und wieder Schmerzen, sonst keine besonderen Beschwerden. Seit voriger Woche kann sie den Bruch nicht mehr zurückbringen. Am 30. 7. letzter Stuhlgang. Seit 2. 8. gehen keine Winde mehr ab. Heftige Schmerzen im Bauch. Erbrechen seit 2. 8. abends.

Befund: Grosse, kräftige, fette Frau, für ihr Alter wenig senil. Arteriesklerose. Emphysema Pulmonum. In der Mitte des Abdomen eine knabenkopfgrosse Geschwulst, auf deren Höhe der verstrichene Nabel sichtbar ist. Haut darüber verschiebbar. Nicht gerötet. Tumor prall, elastisch, gibt hochtympanitischen Perkussionsschall, steht durch einen etwa talergrossen Ring mit der Peritonealhöhle in Verbindung. Durch verdünnte Haut deutlich stark geblähte Darmschlingen sichtbar. Tumor sehr schmerzhaft, nicht reponierbar.

Operation: Am 4. 8. Freilegung eines sehr festen

mehrkammerigen Bruchsackes. Einschnürender Ring wird nach oben hin gespalten. Eröffnung des Bruchsackes, welcher im wesentlichen aus 3 grösseren miteinander kommunizierenden Säcken und zahlreichen Nischen besteht. Inhalt desselben knolliges, mit den Wänden vielfach verwachsenes Netz, leeres Quercolon, sowie hyperhämische Dünndarmschlingen. Lösung der Adnexe, Reposition. Verschluss. 15. 8. eine Naht wird entfernt. Bei der Herausnahme entleert sich Eiter. Unter der Naht hat sich in der Mitte ein kleiner Abscess gebildet. Erweiterung der Nahtlinie. Drain. 29. 8. Seit einigen Tagen hoher Puls, Temperatursteigerung. Seit gestern Benommenheit. Der Bauchabscess ist grösser geworden. Exitus letalis.

Obduktionsbefund: An der rechten Seite des Bauches eine fast 30 cm lange Laparotomiewunde, deren Enden durch Naht vereinigt sind, während aus der mittleren Partie sich reichlich Eiter ausdrücken lässt. Bei Eröffnung der Bauchhöhle finden sich zahlreiche mit grünlichem Eiter gefüllte bis haselnussgrosse Abscesse in den Bauchdecken in der Nähe der Laparotomiewunde. Von dem unteren Leberrand fast bis zur crista iliaca fest mit der Bauchwand zusammenhängende Darmschlingen, ein hühnereigrosser abgekapselter Abscess. Phlegmone der Bauchdecken. Keine Nekrose der Darmschleimhaut. Arteriosklerose. Bronchitis bdsts. Cholelithiasis. Milz äusserst weich, Kapsel zerreisst beim Herausnehmen, Pulpa zerfliesst. Sepsis. Herz gross. Verkalkung der Koronararterien.

16. Fall.

Wilhelm K., 70jährig. Seit 14. Lebensjahr Leistenbruch rechts. Seit 2 Tagen kein Stuhl. Windverhaltung. Bruchsack schmerzt.

Befund: Hodensack von einer zweifaustgrossen

Geschwulst ausgefüllt. Diese ist von weicher Konsistenz, setzt sich in den Leistenring fort, irreponibel. Haut abziehbar. Sofortige Operation: Hautschnitt über Geschwulst. Freipräparieren des Bruchsackes, der adhärentes Netz, die ganze Flexura sigmoidea und Dünndarmschlingen enthält. Letztere sind am Annulus inguinales internus leicht stranguliert. Strangulationsmarke gleicht sich nach Befreiung der Schlinge sofort aus. Reposition der Därme, Abtragung des Bruchsackes. Verschluss der Bruchpforte mittels durchgreifender Nähte, die den Rektus an das Ligamentum pouparti fixieren. Schluss der Bauchhaut. Heilung ohne Komplikation.

17. Fall.

Richard A., 32 Jahre alt. Patient leidet seit etwa 20 Jahren an linksseitigem Leistenbruch, der oft heraustrat, sich aber immer leicht zurückdrücken liess. Heute morgen hatte er plötzlich das Gefühl, als müsste er Stuhl lassen, dann trat der Bruch ohne Ursache heraus. Er verspürte grosse Schmerzen; der Bruch liess sich nicht reponieren.

Befund: Linksseitiger grosser Leistenbruch, über zweifaustgrosse Vorwölbung. Haut darüber straff gespannt. Bruchpforte sehr weit. In der Gegend der Bruchpforte spontan und bei Berührung starke Schmerzen. Kein Erbrechen. 0,015 m. Im Bade gelingt es mit grosser Mühe, den ausgetretenen Bruchinhalt zu reponieren.

Operation: In Lokalanästhesie. Bruchgeschwulst reichlich kindskopfgross, das Scrotum stark spannend und mit kinderarmdickem Stiel in die Bauchhöhle verschwindend. Schnitt oberhalb des Stiels beginnend über die Höhe der Bruchgeschwulst. Nach Durchtrennung der sehr derben oberflächlichen Fascie und mehr als 5—6 zarter bindegewebiger Lamellen gelingt das Isolieren des Bruchsackes und Herauswälzen mitsamt dem

linken nicht deutlichen Hoden. Zunächst wird an der Unterseite eine hühnereigrosse Hydrocele eröffnet. Hoden und Samenstrang normal. Der nun freiliegende Bruchsack ist kokosnusskerngross. Bei der Eröffnung findet sich eine 25 cm lange Dickdarmschlinge, deren mediales Ende an einem sehr kurzen Mesenterium sitzt und nicht wieder hervorzuziehen ist. Der Rest hat ein etwas längeres Mesenterium, welches an der lateralen Seite des zweimarkstückgrossen, derbnarbigen Bruchringes in die Wand desselben, also ins Peritoneum übergeht, so zwar, dass der laterale Darmschenkel in der Peritonealwand liegt und nur $^4/_5$ seines Umfanges zu umgreifen ist. Es wird nun der weite Bruchsack nahe dem Darmansatz (2 cm) abgetragen. Der halskrausenartige Lappen wird mit dem Peritoneum jenseits des Bruchringes vernäht. Reposition des medialen Darmteils, welche erst nach Verlängerung des Hautschnittes nach oben und ausgiebiger Spaltung des klappenartig derben äusseren Leistenringes leicht gelingt. Nach Exstirpation einer Menge lamellöser Gewebe zwischen Ligamentum pouparti und Muskelwand gelingt ein guter Verschluss der Spalte nach Bassini. Heilung ohne Komplikation.

18. Fall.

Heinrich W., 72 Jahre alt. Im Jahre 1898 wegen Bruches operiert. Es entwickelte sich allmählich ein Recidiv. Am 24. 9. 1909 stärkeres Heraustreten des Bruches, mit starken Schmerzen. Stuhl und Windverhaltung. Sofortige Operation. In der linken Leistenbeuge ein armdicker, bis ins Scrotum reichender, prall gespannter, nicht reponibler Bruch. Darüber Hautschnitt. Freilegen des Bruchsackes, der durch starke Bindegewebsstränge in der Mitte abgeschnürt erscheint. Ein grosser Teil des Dickdarms liegt vor. Ausserdem sehr viel Netz. Reposition von Darm und Netz. Verschluss der Bruchpforte. Heilung ohne Komplikation.

19. Fall.

Adolf T., 3 Wochen alt. Mit Geschwulst im rechten Scrotum geboren.

Befund: Das Scrotum hat fast die Grösse eines Kindskopfes, ist sehr prall gespannt. Haut stark gerötet. Linker Testis palpabel. Geschwulst ist nicht zu reponieren. Auch in Narkose keine Reposition möglich.

Operation: Im Bruchsack befindet sich fast der vollständige Dick- und Dünndarm. Nach weiter Eröffnung der Bruchpforte gelingt es nicht, den Darm vollständig zurückzudrängen, ein Teil muss im Scrotum gelassen werden. Schluss der Wunde durch Naht. Am nächsten Tage Exitus letalis.

Zu Fall 19: Sektionsbefund: Oedem der Skrotalhaut, geringe Hydronephrose links. Linker Ureter dilatiert und undurchgängig. Blut in der Bauchhöhle.

In den Fällen 1—4 wurde die Appendix allein gefunden. Ueber die Entstehungsweise dieser Brüche ist viel diskutiert worden. Bei angeborenen Leistenhernien, in denen man den Wurmfortsatz fixiert findet, trifft wohl meist die durch die an Leichen von Sandifort und Wrisberg gemachten Befunde bestätigte Annahme zu, dass es sich bereits um eine kongenitale Verlötung der Appendix mit der Wand des Bruchsackes handelt. Es braucht nun nicht der Hoden, der ja extraperitoneal liegt, selbst, wie Sandifort annimmt, strangartig mit der Appendix verbunden zu sein und diese bei seinem Descensus hinter sich herziehen, sondern es kann eine beliebige Stelle des prozessus vaginalis mit ihm verwachsen sein. Erwart hat 200 Fälle von Hernien mit appendices aus der Literatur gesammelt. Er führt an, dass derartige mit Sicherheit angeborene Brüche nur bei Knaben als Leistenbrüche gefunden werden. (Practitioner, Vol. 87,

1911, Nr. 5). Das lange Offenbleiben des processus vaginalis (Zuckerkandl fand ihn bei 100 Knaben 28 mal offen) wird es auch hier speziell bei grosser Länge der Appendix, die nach Henle zwischen 2 und 20 cm schwankt, leicht ermöglichen, dass der Wurmfortsatz zufällig in den Leistenkanal gerät und dort nachträglich Verwachsungen z. B. auf Grund von Entzündungen eingeht. Dieselbe Möglichkeit existiert natürlich auch bei älteren Personen mit angeborenen oder erworbenen Brüchen. Das Mesenterium des Wurmfortsatzes geht in den wenigsten Fällen bis zu seiner Spitze und ermöglicht diesem besonders bei kurzem Ansatz ausgiebige wurmartige Bewegungen, wie man auf Röntgenbildern gut feststellen kann. Ist er einmal in den Bruchsack hineingelangt, so werden durch Abknickungen des Mesenteriums leicht Stauungserscheinungen, ödematöse Anschwellungen und dadurch Verhinderung des Zurückgleitens eintreten. (Fall 4.) Weitere Folgeerscheinungen können dann Einklemmungen, haemorrhagische Infarzierung, Gangrän, Perforation sein. Es kann aber auch die ohnehin leicht zu Entzündungen neigende Appendix infolge akuter überstandener Infektionen mit der Umgebung verwachsen sein. Ob bei einer Incarzeration mit Appendicitis die Einklemmung oder die Infektion das primäre war, wird sich kaum feststellen lassen, da beide Vorgänge sich gegenseitig fördern. Dass eine eingeklemmte Appendix infolge ihrer Ernährungsstörung der Infektion den besten Angriffspunkt bietet, ist selbstverständlich. Ob die Diagnose Appendicitis im Bruchsack in unseren Fällen gestellt wurde, geht aus den Krankengeschichten nicht hervor. Aus begreiflichen Gründen kann dies nur selten geschehen. Barsickow referiert über 5 eigene Fälle von Appendicitis im Bruchsack, in denen dreimal die Diagnose auf hernia incarcerata gestellt wurde. Zu-

sammen mit diesen 5 hat er seit 1904 44 derartige Fälle von Appendicitis im Bruchsack gesammelt, bei denen 14 mal die Diagnose auf eingeklemmten Bruch gestellt wurde. Unter diesen 44 Fällen fand sich entzündlicher Wurmfortsatz allein 15 mal, 15 mal Appendix und andere Eingeweide in Leistenbrüchen, in Schenkelbrüchen 11mal Appendix allein, dreimal Appendix und andere Eingeweide. Darunter war e i n e Appendicitis in einem linksseitigen Leistenbruch. Dass ein Wurmfortsatz oder Coecum derart verlagert in einen linksseitigen Bruch hineingelangen kann, lässt sich nur auf entwicklungsgeschichtliche Störungen zurückführen, ebenso wie das Auftreten von Colon ascendens in einen Leistenbruch.

Auf diese Verhältnisse soll unten noch näher eingegangen werden. Abgesehen von der Appendicitis bietet auch die Diagnose der nicht entzündeten eingeklemmten Appendix grosse Schwierigkeit, da sie sämtliche Erscheinungen einer anderen Einklemmung machen kann. Brieger, der in einer Arbeit 1893 über 22 aus der Literatur gesammelte und 2 eigene Fälle berichtet, in denen sich nur Wurmfortsatz im Bruchsack befand, der 6 mal irreponibel und 18 mal incarzeriert war, kommt zu dem Resultat, dass es nicht möglich ist, eine Hernie des Prozessus vermiformis mit Sicherheit zu diagnostizieren, da infolge der Incarzeration der Appendix durch die Steigerung der Darmperistaltik der angrenzenden Darmteile Knickungen, Achsendrehung einer Darmschlinge leicht entstehen könnten, die dann auch die Erscheinungen der behinderten Darmpassage zeitigten. An die Möglichkeit einer incarzerierten Hernie des processus müsse besonders bei wenig ausgeprägten Incarzerationserscheinungen bei rechtsseitigen Leisten- und Schenkelbrüchen gedacht werden.

Um eine Appendicitis im Bruchsack handelt es sich

in unserem 3. und 6. Fall, vielleicht auch im 4. Jedoch können die dort auftretenden Befunde auch durch reine Incarzerationserscheinungen bedingt sein. Die Symptome bei einer Appendicitis im Bruchsack sind Schmerzen im Bruch, Uebelkeit, Erbrechen, Vorwölbung an der Bauchhöhle. Die Spannung der Bauchwand fehlt häufig. Es kann hingegen Stuhl- und Windverhaltung vorhanden sein, so dass, wie schon vorher erwähnt, Einklemmungserscheinungen einer Darmschlinge vorgetäuscht werden. Die Plötzlichkeit des Eintretens der Erscheinungen ist auch nichts Seltenes. (Fall 3.) In unserem 2. Falle bestand seit mehreren Tagen Verstopfung, obwohl sich ergab, dass die Darmpassage gar nicht behindert war. Im Falle 3 ist keine allgemeine Peritonitis eingetreten, obwohl der Wurmfortsatz gangränös wurde. Vielleicht ist der plötzlich eintretende Schmerz mit einer Ruptur oder Perforation des brüchigen processus zu erklären, durch die dann der Bruchsack infiziert wurde. Die schwartige Verdickung der Appendix im Falle 6 ist durch die Angaben der Patienten über früher überstandene Entzündungen erklärt. Es handelt sich dort um chronisch entzündliche Vorgänge.

Dass eine Einklemmung nicht eine Infektion nach sich zu ziehen braucht, zeigt ein Fall, der 1905 von van Dam in der Nederl. Tijdschr. von Geneest 1905, I., Nr. 9, veröffentlicht wurde, in dem es sich um eine nicht entzündete incarzerierte obliterierte Appendix handelte. Hier war also die Incarzeration das Primäre. In den Fällen 5—10 wurde coecum im Bruchsack gefunden. Lage- oder Grössenanomalien des coecums, langes mesocolon ascendens und mesocoecum, entwicklungsgeschichtliche Störungen sind Vorbedingung für diese Varietät. Brunner war noch der Ansicht, dass coecum in rechtsseitige Hernien nur dadurch hineingelange, dass der

ganze aufsteigende Dickdarm sich mit nach abwärts schiebe. (Gleitbrüche.) Er beschreibt 2 Fälle, wo ausser coecum noch ein Teil des colon ascendens mit im Bruchsack war, 2 Fälle, wo das coecum allseitig verwachsen war. Sprengel ist der Ansicht, dass bei sog. Gleitbrüchen, bei denen der Dickdarm extraperitoneal, also ausserhalb des Bruchsackes liege, das peritoneum parietale mit für die Bruchsackbildung benutzt sei. Heute wissen wir, dass bei der Vergrösserung des Bruchsackes aktives Wachstum der Zellen selbst (wie z. B. bei der Cystenbildung) die Hauptrolle spielt.

Hildebrand teilt die Lageveränderungen des coecums in angeborene und erworbene Anomalien ein. Zu den angeborenen gehören abnorme Grösse und Lage. Das coecum hat durchschnittlich nach Henle eine Länge von 6 cm. Ist es abnorm lang, so kann seine Spitze allein dadurch bis zur Bruchpforte reichen. Seine Lage kann durch sehr langes mesenterium und lange ligamenta (ligamentum ileocoecale und mesentericocoecale) derart verändert werden, dass es sogar in einen linksseitigen Bruch hineingelangen kann. Es können nun noch durch Verwachsungen in der fötalen Zeit z. B. mit dem Hoden oder anderen Organen Zugwirkungen hinzukommen, die die Lage des coecums bestimmen.

Bei den später entstandenen Anomalien unterscheidet Hildebrand Lageveränderungen, die durch Zug des Bauchfells, anderer Darmteile oder durch entzündliche Verwachsungen zustande kommen, eine genügende Reihe von Momenten, um den Befund des coecums als Bruchinhalt zu erklären. In erster Linie ist wohl das Stehenbleiben oder Ueberschreiten einer bestimmten Entwicklungsstufe in der Entwicklungszeit des Darms und seiner Befestigung in der Bauchhöhle für spätere Lageanomalien zu beschuldigen. Es kann das coecum bei seiner

Wanderung aus seiner hohen Lage unter der Leber nach abwärts den Punkt, an dem es normaliter seine Wanderung beendet, überschreiten und so bis ins kleine Becken hinabsteigen. Oder das mesenterium des colon ascendens, das indirekt die Fixierung des coecum mit übernimmt, ist nicht wie gewöhnlich von der Mitte aus bis zum colon hin mit der hinteren Bauchwand und unten bis zum Beginn des coecums verschmolzen, so dass das colon nicht fest fixiert wird, sondern durch ein sonst nicht vorhandenes mesenterium freie Bewegungsfähigkeit besitzt. Durch Verwachsungen mit anderen Darmschlingen oder dem Netz kann coecum und auch colon dann leicht in einen Bruchsack hineingezogen werden (Fall 7).

Einklemmungen, wie sie in unseren Fällen meistens bestanden haben, können auf verschiedene Weise zustande kommen. In Fall 5 handelt es sich um eine elastische Einklemmung, bei der der Bruchring infolge starker Aktion der Bauchpresse (beim Heben der Dynamomaschine) maximal durch andrängenden Darm ausgedehnt wurde, und nach Zurückfedern in den alten Umfang es dem nun eingeschnürten Darm nicht mehr möglich war, in die Bauchhöhle zurückzugelangen. Plötzliche Vergrösserung der Geschwulst und die Schmerzen sind dadurch genügend erklärt. In den anderen Fällen 7, 8, 9 und 10 handelt es sich um schon lange Zeit vorhandene, zum Teil grössere Brüche. Natürlich kann auch hier durch plötzliche Anstrengung eine elastische Einklemmung eintreten, aber im allgemeinen entsteht sie in solchen Fällen mehr allmählich. Es stellen sich bei längerem Bestehen eines Bruchsackes Verwachsungen mit der Umgebung ein, welche die Folge leichter Entzündungszustände sind, die sich an Zirkulationsstörungen innerhalb der vorgefallenen Teile, an leichte Umschnürung derselben durch die Bruchpforte oder durch anliegende Teile,

sowie an Druck durch unpassende Bruchbänder und andere äussere Einwirkungen anschliessen. In solchen Fällen kann der Bruch selbst noch reponibel sein, während es natürlich nicht mehr gelingt, den Bruchsack in die Bauchhöhle zurückzulagern. Oft kommt es aber auch zu Verwachsungen des Bruchsackes mit der serosa der vorliegenden Eingeweide selbst, und dann wird der ganze Bruch irreponibel. Doch sind Verwachsungen keineswegs die einzige Ursache der Irreponibilität einer Hernie. Jeder Bruch hat Neigung zur Vergrösserung, so dass erhebliche Teile des Darms in den Bruchsack zu liegen kommen können und die dauernde Reposition selbst bei weiter Bruchpforte unmöglich wird. Narbige Verengerung der Bruchpforte kann ferner das Zurückbringen der Hernien verhindern (Fall 17, wo die Reposition noch im Bade gelang). Eine häufige Folge partieller Einengungen des Darmlumens im Bruchsack sind Kotstauungen (Fall 11), welche ihrerseits wieder Rückwirkungen auf die Schleimhaut des Darms haben. Es ist nicht notwendigerweise fester Kot, welcher eine Strangulation der Darmschlinge bewirkt, sondern fast immer flüssiger, mit Gas gemengter Darminhalt. (Sultan.) Im Fall 11 ist eine derartige Koprostase eingetreten, die aber nach den klinischen Angaben nicht vollständig gewesen sein kann.

Die Befunde aller Brüche sind Hervortreten einer Geschwulst oder stärkeres Hervortreten einer früher bereits vorhanden gewesenen von der Pforte nach der Peripherie zu, Verschieblichkeit derselben, stärkeres Heraustreten bei Intätigkeitsetzen der Bauchpresse, Volumenabnahme bei Druck in Richtung auf den Stiel, Verschieblichkeit der Haut über ihr, wenn keine stärkeren Entzündungserscheinungen zugleich vorhanden sind, Darmschall, Gurren bei Darminhalt, bei Netz und Fett-

anhäufungen fehlend. Die subjektiven Symptome der Patienten sind gewöhnlich gering, bis der Bruch einmal irreponibel wird oder sich fest einklemmt. Dann tritt, wie bereits erwähnt, Uebelkeit, Aufstossen, Erbrechen, bei vollständigem Verschluss der Darmpassage Kotbrechen, Stuhl- und Windverhaltung und starker Schmerz auf.

Verwechselungen eines Leistenbruches können mit einem dislozierten Hoden, mit geschwollenen Lymphdrüsen, mit Senkungsabscessen, mit Hodengeschwülsten, subperitonealen Lipomen und besonders mit Hydrocelen vorkommen. Jedoch wird die Lage und Konsistenz, der in die Bauchhöhle führende Stiel, die Vorwölbung bei Hustenstössen und die Entstehungsart im allgemeinen leicht die Diagnose sichern.

Die weiterhin angeführten Fälle von Quercolon im Bruchsack weisen interessante Verschiedenheiten auf. Das Quercolon kann natürlich seiner Lage nach am ehesten in grossen Nabelbrüchen gefunden werden wie hier im Fall 12 und 13, aber häufig ist sein mesenterium so lang, — man sieht auf Röntgenbildern nicht selten den Querdarm in M-Form tief herunterhängen — dass er auch gut in Leisten- oder andere Brüche hineingelangen kann. (Fall 14 und 15). Vorliegendes klumpig verdicktes Netz mit zahlreichen Verwachsungen ist eine meistens gleichzeitige Erscheinung, so dass die Annahme, dass erst das Netz im Bruchsack gelegen war und dann infolge chronischer Entzündungen, Verwachsungen, Schrumpfungen Quercolon, ja sogar weiterhin Magen hinter sich herzog, vieles für sich hat. Im Fall 12 wird besonders auf das ganz bewegliche colon ascendens hingewiesen, was wieder für Störungen in der fötalen Entwicklung spricht. Heftige und ausgeprägte Einklemmungserscheinungen waren in den meisten dieser Fälle vorhanden. Im Fall 13 ist durch die Behinderung der

Darmpassage infolge des Karzinoms des colon descendens vielleicht eine starke Anregung auf die Peristaltik des Quercolon zur Ueberwindung des Hindernisses schon oft vorhanden gewesen, die dann um so leichter bei dem vorhandenen Nabelbruch zur Einklemmung geführt hat. Die nach der Perforation erfolgende allgemeine Peritonitis konnte durch die Ausspülung der Bauchhöhle nicht mehr aufgehalten werden und hatte den Tod zur Folge. Im Fall 15 ist der Tod nach Infektion der Bauchwunde durch Sepsis eingetreten.

Im Fall 16 und 17 finden wir die flexura sigmoidea, im ersteren rechtsseitig mit adhärentem Netz und Dünndarm zusammen. Der Befund lässt für die Entstehung nur die Erklärung zu, dass ein langes Mesenterium vorhanden war und das Sromanum durch das adhärente Netz, mit dem es verwachsen war, in den rechtsseitigen Leistenbruch hinübergezogen wurde. In diesem Falle bestanden ausgesprochene Erscheinungen des Darmverschlusses. Die Erklärung für den 17. Fall ist nicht so naheliegend. Es ist hier eine gewisse Aehnlichkeit mit den Fällen vorhanden, wo auf der anderen Seite das coecum mit colon ascendens bis zum Bruchring herabgleitet, da hier der laterale Schenkel des Sromanum als zum Teil extraperitoneal am Eingang der Bruchpforte liegend angegeben wird. Es dürften also hierfür die bei den Gleitbrüchen erwähnten Erklärungen ebenfalls zutreffen und in erster Linie Entwicklungsstörungen in Betracht kommen. Brunner, der in seinen herniologischen Beobachtungen 5 Fälle von flexura sigmoidea anführt, gibt die damalige Ansicht der Chirurgen wieder, dahingehend, dass das Sromanum in linksseitige Brüche nur dadurch hineingelange, dass es sich ähnlich wie das coecum rechts mit seiner Insertion in das Bruchbett hinunterschiebe, während es rechts, frei an seinem Ge-

kröse hängend, zum Bruchinhalt werden könne. Er selbst steht jedoch der Verallgemeinerung dieser Annahme skeptisch gegenüber. Die Verteilung des Vorkommens von flexur rechts und links betreffend gibt Wernher in seiner Statistik an, dass sie auf beiden Seiten gleich häufig auftrete. Fall 18 bedarf keines weiteren Kommentars. Im Falle 19 finden wir, dass fast sämtliche Dünn- und Dickdärme in einem angeborenen rechtsseitigen Leistenbruch vorgelegen haben. Es wird im Sektionsbefund nichts über die Art der Aufhängung der Därme in der Bauchhöhle gesagt. Jedenfalls war eine Fixation des colon ascendens und descendens nicht eingetreten und der Dickdarm hing am gemeinsamen Mesenterium frei herab. Dieser Fall illustriert gut die Annahme der auf entwicklungsgeschichtlichen Störungen beruhenden Dickdarmverlagerungen.

Die Therapie ist seit der Einführung der Asepsis in die Chirurgie und dank der ungeheuren Fortschritte durch die Bassinische und Kochersche Operationsmethode, durch die die früher häufig auftretenden Recidive fast ganz ausgeschaltet werden, auf dem Gebiete der Behandlung der Hernien eine in erster Linie radikal-operative geworden.

Bei eingeklemmten Brüchen ist natürlich zunächst die Taxis mit Vorsicht dann zu versuchen, wenn angenommen werden kann, dass die abgeschnürten Teile noch vollkommen lebensfähig und keine stärkeren Entzündungserscheinungen vorhanden sind. Hilgenreiner berichtet 1910 über 116 Fälle unter 778, bei denen die Taxis erfolgreich war. Führt die Taxis nicht bald und ohne starke Gewaltanwendung zum Ziel, so muss durch sofortige Herniotomie der eingeklemmte Eingeweideteil von der Einschnürung befreit, je nach Befund entweder reseciert — es kommt bei gangränösen Darmschlingen

auch die Anlegung des anus praeternaturalis in Betracht (Fall 13) — oder reponiert und die Bruchpforte verschlossen werden. Der Verschluss erfolgt bei Leisten- und Schenkelbrüchen meistens nach der von Bassini oder Kocher angegebenen Methode. Die Mortalität in den Fällen von Einklemmungen, bei denen die Herniologie ausgeführt wurde, ist dank der heutigen ausgezeichneten Technik der Bauchchirurgie gegenüber früheren Zeiten erheblich gesunken. Fritz König berichtet, dass in der Marburger Klinik die Mortalität operierter eingeklemmter Hernien von 27% im Jahre 1913 auf 10% im Jahre 1916, bei Resektion nekrotischer Darmteile von 66% 1913 auf 25% 1916 gesunken ist. Bei den hier angeführten 19 Fällen sind neben 16 Heilungen 3 Todesfälle zu verzeichnen, wovon einer auf Perforationsperitonitis, einer auf Sepsis und der letzte Fall auf die Eventeration des gesamten Darms bei einem 3 Wochen alten Kinde entfällt. Die Mortalität beträgt also hier 15,8%.

Für Anregung zu vorstehender Arbeit und deren gütige Durchsicht sage ich Herrn Prof. Dr. A. Köhler meinen ehrerbietigsten Dank.

Literatur.

Albert: Lehrbuch der Chirurgie.

Barsikow: Appendicitis im Bruchsack. Archiv f. klin. Chir. Bd. 68, p. 237.

Bilfinger: 1901. Die traumatische Entstehung von Hernien. Archiv f. klin. Chir.

Brieger: Die Hernien des proc. verm. Archiv f. klin. Chir. Bd. 45, p. 892.

Brunner: Herniologische Beobachtungen. Bruhns Beiträge zur klin. Chir. Bd. 4, p. 8.

Eulenburgische Realenzyklopädie.

Hildebrand: Die Lageverhältnisse des coecum. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 33. S. 201.

Hilgenreiner: Bruhns Beitr. z. klin. Chir. 1910.

König: Lehrbuch der Chirurgie.

König, Fritz: Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 1.

Lexer: Lehrbuch der allgem. Chir.

Sultan: Unterleibsbrüche.

Schmaus: Grundriss d. path. Anatomie.

I. van Dam: 1905. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. I., Nr. 9.

Lebenslauf.

Erich Heegewaldt wurde am 13. 12. 1888 in Berlin als Sohn des Fabrikbesitzers Adolf Heegewaldt geboren. Er besuchte das Friedrich Wilhelms-Gymnasium in Berlin und das Bismarck-Gymnasium in Wilmersdorf. 1907/10 studierte er in München die Ingenieurwissenschaften, wandte sich dann dem Studium der Medizin zu, dem er in Berlin und Rostock oblag. Im Oktober 1916 bestand er in Berlin das medizinische Staatsexamen.